

## *Daftar Pustaka*

- Agung Laksono. 2001. "Identifikasi Jenis Lichen Sebagai Bioindikator Kualitas Udara Di Kampus Institut Agama Islam negeri Raden Intan Lampung. Skripsi: FTK IAIN Raden Intan Lampung
- A.J. Silversaid  
2018,[http://www.lichens.lastdragon.org/Parmotrema\\_p\\_erlatum.html](http://www.lichens.lastdragon.org/Parmotrema_p_erlatum.html) [di akses pada 25 Juni 2020]
- A.J. Silversaid 2018,  
[http://www.lichens.lastdragon.org/Usnea\\_subfloridana.html](http://www.lichens.lastdragon.org/Usnea_subfloridana.html) [diakses pada 20 Juni 2020]
- Astiva, G. 2016. Lichen: Classification, Nature and Physiology. <http://www.biologydiscussion.com/lichens-2/lichens-classification-nature-and-physiology-plants/53722>. [Diakses pada 27 Juni 2020]
- Atala, S. Carlos., B. Gabriel., Q. Manuel., V. Rainaldo. 2015. Anatomical, Physiological And Chemical Differences Between Populations Of *pseudocyphellaria flavicans* (Hook. F.& Taylor) Vain. From Chile. *Gayana Bot.* 72 (1): 21-26
- Atika, M., R. R. S. Astuti., R. Supriati. 2015. "Lichen Species at 1.610-1.925 Maslin Inward Hiking Pathway of "Taman Wisata Alam Bukit Kaba" Bengkulu Province", Proceeding ISEPROLOCAL. 12-13 Oktober 2015. Biology

Departement, Mathematic and Science Faculty, Bengkulu University.

Consortium of North America Lichen Herbaria (CNALH). 2019.  
*Graphis scripta*.  
<http://lichenportal.org/portal/imagelib/imgdetails.php?imgid=193023> [Diakses pada 18 Juni 2020]

Consortium of North America Lichen Herbaria (CNALH). 2019.  
*Parmotrema hypotropum*.  
<http://lichenportal.org/portal/taxa/indeks.php?taxon=54552> [Diakses pada 27 Juli 2020]

Consortium of North America Lichen Herbaria (CNALH). 2019.  
*Pyxine sorediata*,  
<http://lichenportal.org/portal/taxa/indeks.php?taxon=5178>. [Diakses pada 14 Juli 2020]

Consortium of North America Lichen Herbaria (CNALH). 2019.  
*Dirinaria applanata*  
<https://lichenportal.org/cnalh/taxa/index.php?taxon=5032&clid=102> [Diakses pada 20 Juni 2020]

Consortium of North America Lichen Herbaria (CNALH) . 2019.  
*Parmelia placorodia*  
<https://lichenportal.org/cnalh/taxa/index.php?tid=67070> [Diakses pada 23 Juni 2020]

Consortium of North American Lichen Herbaria Consortium  
*Ophioparma ventosa*  
<https://lichenportal.org/cnalh/imagelib/imgdetails.php?imgid=1176031> [diakses pada 13 Agustus 2020]

Catatan prestasi Guru Biologi, *Apa itu Lichen* (diakses pada 10 November 2020)

<http://prestasiherfen.blogspot.com/2015/12/1-i-c-h-e-n.html?e=1>

Efri Roziaty.2016 “Riview Lichen: Karakteristik Anatomis dan Reproduksi Vegetatifnya” Jurnal Pena Sains Vol 3 No, 1.

Efri Roziaty.2016. “Kaijian Lichen: Morfologi,Habitat dan Bioindikator Kualitas Udara Ambien Akibat Polusi Kendaraan Bermotor” Bioeksperimen Vol 2 No. 1.

Goward, dkk. 1994. *The Lichen of British Colombia Illustrated key Part Foliase and Squamulose species*,Victoria : Research Program Ministry of Forest.

Isnaini Zakiyah Asyifa. 2018. “Kajian distribusi Tanaman Lumut Kerak (LICHENES) Pada Pohon Angsana Di Kawasan Universitas Sebelas Maret, Katingan, Surakarta”. Skripsi : FKIP Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Image of British Lichen  
[http://www.lichens.lastdragon.org/Opegrapha\\_gyrocarpa.html](http://www.lichens.lastdragon.org/Opegrapha_gyrocarpa.html) [Di akses pada 28 Juli 2020]

Image of British Lichen,  
[http://www.lichens.lastdragon.org/Parmelia\\_sulcata.html](http://www.lichens.lastdragon.org/Parmelia_sulcata.html) [Diakses pada 18 Juni 2020]

Internasional Mycobiology Association (IMA). 2018, *Lecanora symmcta*  
<http://www.mycobank.org/BiologMICSDetails.aspx?Rec=208061> [Diakses pada 25 Juni 2020]

Internasional Mycobiont Association (IMA).2018, *Heterodermia diademata*

<http://www.mycobank.org/BioloMICSDetails.aspx?Rec=195240> [Diakses pada 25 Juni 2020]

Internasional Mycobiological Association (IMA).2018. *Phlyctis argena*.

<http://www.mycobank.org/BioloMICSDetails.aspx?Rec=199720> [Diakses pada 13 Agustus 2020]

Internasional Mycobiological Association (IMA).2018. *Phaeographis neotricosa*

<http://www.mycobank.org/BioloMICSDetails.aspx?Rec=304964> [Di akses pada 27 Juli 2020]

Internasional Mycobiological Association (IMA). 2018. *Phaeophyscia orbicularis*

<http://www.mycobank.org/BioloMICSDetails.aspx?Rec=197488> [Diakses pada 28 Juli 2020]

Internasional Mycological Association (IMA). 2018 *Opegrapha gyrocarpa*

<http://www.mycobank.org./BioloMICSDetails.aspx?Rec=297975> [Diakses pada 27 Juli 2020]

Internasional Mycological Association (IMA).2018, *Pyrenula nitida*

<http://www.mycobank.org.BioloMICSDetails.aspx?Rec=207842> [diakses pada 17 Agustus 2020]

Lichens marins

<http://www.lichensmaritimes.org/index.php?task=accueil&lang=en> [diakses pada 29 Juli 2020]

Lichen-Biologi, Edukasi dan Inspirasi Hidup, *Apa itu Lichen* [diakses pada 26 November 2020]

<http://biology2017.wordpress.com/2017/02/22/lichen/amp/S>

Murningsih dan Husna Mafazah. 2016. "Jenis-Jenis Lichen Di Kampus Undip Semarang " Jurnal Bioma Vol 18 No. 1, dalam dalam (Polunin 1997)

Novi Puspita Ningtyas, Marheny Lukitasari. 2017. "Identifikasi Jenis -jenis Lichens Sebagai Bioindikator Pencemaran Udara di Kota Magetan" Prosiding Seminar Nasional SIMBIOSIS II.

Nash III, t. H. 2008. *Lichen Biology*. 2<sup>nd</sup> Edition. Cambridge: Cambridge University Press.

Silversaid, A.J. 2016 Images of British Lichenes-*Leptogium cyanescens*  
[http://www.lichens.lastdragon.org/Leptogium\\_cyanescens.html](http://www.lichens.lastdragon.org/Leptogium_cyanescens.html) [diakses pada 23 Juni 2020]

Silversaid, A.J 2018. Image of British Lichen – *Usnea subfloridina*  
[http://www.lichens.lastdragon.org/Usnea\\_subfloridina.html](http://www.lichens.lastdragon.org/Usnea_subfloridina.html) [diakses pada 20 Juni 2020]

Silversaid, A.J. 2018. Images of British Lichen – *Chrysothrix candelaris*

[http://www.lichens.lastdragon.org/Chrysothrix\\_candelaris.html](http://www.lichens.lastdragon.org/Chrysothrix_candelaris.html) [diakses pada 23 Juni 2020]

Silversaid, A.J 2018, Image of British Lichen *Candelariella sparaguei*

[http://www.lichens.lastdragon.org/Parmotrema\\_perlatum.html](http://www.lichens.lastdragon.org/Parmotrema_perlatum.html) [di akses pada 25 Juni 2020]

Silversaid, A. J. 2016. Image of British Lichen *Partusaria hymenea* [diakses pada 17 Juni 2020]

[http://www.lichens.lastdragon.org/Partusaria\\_hymenea.html](http://www.lichens.lastdragon.org/Partusaria_hymenea.html)

Silversaid, A. J. 2016. Image of British Lichen *Lepraria lobificans*

[http://www.lichens.lastdragon.org/Lepraria\\_lobificans.html](http://www.lichens.lastdragon.org/Lepraria_lobificans.html) [diakses pada 17 Juni 2020]

Silversaid, A.J. 2018. Image of British Lichen *Ramalina farinacea*

[http://www.lichens.lastdragon.org/Ramalina\\_farinacea.html](http://www.lichens.lastdragon.org/Ramalina_farinacea.html) [diakses pada 29 Juli 2020]

Silversaid, A.J. 2018. Image of British Lichen, *Pseudocyphellaria aurata*

<https://www.gbif.org/species/2601468> [diakses pada 22 Juni 2020]

Silversaid, A.J. 2018 Image of British Lichen *Punctelia borrieri*

[http://www.lichens.lastdragon.org/Punctelia\\_borrieri.html](http://www.lichens.lastdragon.org/Punctelia_borrieri.html) [di akses pada 27 Juli 2020]

Silversaid A.J 2018, Image of British Lichen *Candelariella sparaguei*

[http://www.lichens.lastdragon.org/Candelariella sparaguei.html](http://www.lichens.lastdragon.org/Candelariella_sparaguei.html) [di akses pada 25 Juni 2020]

Palmqvist, K., L. Dahlman., . Jonsson., T. H. Nash.2008 *The Carbon Economy of Lichens. In: Nash T. H. Lichen Biology 2<sup>nd</sup>*. Cambridge: Cambridge University.

Rino Tri Prsetya.2019 “ Identifikasi dan Inventarisasi Lichen di kawasan Gunung Gunitir Kabupaten Jember dan Pemanfaatannya”. Skripsi: FKIP Universtitas Jember.

Yurnaliza.2002. “ Lichenes ( Karakteristik, Klasifikasi, dan Kegunaan) Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sumatera Utara



### **PROFIL PENULIS**

Aznil Muvidha, lahir di Jombang pada tanggal 29 Mei 1998. Riwayat pendidikan MI, MTs , Dan MA di Jombang Jawa Timur. Setelah lulus dari Madrasah Aliyah penulis memutuskan untuk merantau ke kota Tulungagung guna melanjutkan pendidikan ke jenjang strata 1 (S1) di IAIN Tulungagung, dengan mengambil jurusan Tadris Biologi. Seiring buku ini terbit, berarti penulis sedang menempuh pendidikan S1-nya d Jurusan Tadris Biologi peride 2018-2019. Penulis pernah mencoba ikut dalam sebuah organisasi ekstra dan intra kampus yakni PMII dan LPM Dimensi IAIN Tulungagung, namun tidak lama penulis memutuskan keluar.

Banyak hal yang penulis pelajari selama menjadi mahasiswa di IAIN Tulungagung. Minat penulis dalam dunia literasi sudah ada sejak awal memasuki dunia kampus dan mulai mecoba ikut menulis dalam sebuah majalalah Aufklarung yang berada di bawah organisasi PMII. Minat penulis dalam bidang ilmu herpetologi mulai berkembang pada saat melakukan kuliah kerja lapangan, yakni identifikasi makrozobentos di wilayah air terjun Alam Kandung di Kabupaten Tulungagung, dan berlanjut hingga saat ini.



## SINOPSIS

Jawa Timur merupakan salah satu provinsi yang ada di Indonesia dan menjadi wilayah penghubung antara wilayah Indonesia bagian barat dan wilayah Indonesia bagian tengah. Wilayah Jawa Timur merupakan daerah yang memiliki beberapa bentuk topografis yang berbeda-beda, yakni mulai dari pegunungan, perbukitan, dan kepulauan.

Salah satu keanekaragaman hayati yang melimpah di Jawa Timur adalah tumbuhan lichen. Tumbuhan lichen termasuk dalam kategori tumbuhan perintis, dimana lichen merupakan tumbuhan simbiosis antara alga (*mycobiont*) dan fungi (*photobiont*). Buku ini menjelaskan spesies apa saja yang ada di wilayah Jawa Timur, bagaimana habitat serta manfaat dari lichen.